

**Zeitschrift:** Wasser- und Energiewirtschaft = Cours d'eau et énergie  
**Herausgeber:** Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband  
**Band:** 45 (1953)  
**Heft:** 4-6

**Artikel:** Tessiner Gewässerschutzprobleme  
**Autor:** Rusca, L.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-921650>

#### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 18.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Tessiner Gewässerschutzprobleme

Ing. L. Rusca, Bellinzona

DK 628.3 (494.5)

Die zunehmende Verschmutzung der Gewässer hat auch auf der Südseite der Alpen in den letzten Jahrzehnten einen derartigen Umfang angenommen, daß nicht nur die Behörden und interessierten Kreise sondern auch die Öffentlichkeit darauf aufmerksam wurde.

Die Ursachen dieser Verschmutzung sind auch hier die gleichen wie überall:

1. Starke Zunahme der Bevölkerung und immer dichter werdende Besiedlung am Rande der Seen und in deren Nähe.

2. Einführung der Trinkwasserversorgung in allen Wohnungen und direkte Ableitung der Abwassermengen durch die Schwemmkanalisation in die Seen oder deren Vorfluter.

3. Die zunehmende Industrialisierung.

Das Selbstreinigungsvermögen der Seen ist schon seit Jahren nicht mehr im Stande, die in immer größeren Mengen zugeführten Schmutzstoffe unschädlich zu machen, und demzufolge nimmt die Verunreinigung des Wassers ständig zu. Es ist allerdings zu bemerken, daß gegenüber anderen Gegenden, wie z. B. Zürich oder Genf, die Verhältnisse insofern hier günstiger sind, als das Seewasser bis heute nicht zur Trinkwasserversorgung verwendet wird. Alle Städte und größeren Ortschaften finden, so weit nötig, zur Integrierung der ungenügenden Quellwassermengen einwandfreies Trinkwasser in den Moränen der Talböden. Die für die Wasserversorgung benutzten Grundwasserströme sind sehr ausgiebig, und werden sicher auch für die fernere Zukunft ausreichen, sofern keine Infizierungen auftreten.

Aber auch ohne die Trinkwassersorgen sind die Nachteile der Wasserverschmutzung noch reichlich groß. Wir erwähnen nur die Gefährdung der Fischerei, die hygienischen Rücksichten für die Bewohner, für die Badenden, und nicht zuletzt die Ästhetik der Uferlandschaft. Gerade dieser letzte Punkt ist für den Tessin besonders wichtig. Man darf nicht übersehen, daß die beiden Städte Lugano und Locarno und deren Umgebungen im Gastgewerbe ihre wirtschaftliche Grundlage finden. Sauberes und durchsichtiges Wasser längs der Promenaden, einwandfreie Badeverhältnisse bilden für den Fremden meistens eine größere Anziehung als die schönsten Aussichtspunkte.

Der Schutz der Gewässer ist im Kanton Tessin dem «Dipartimento d'igiene» zugewiesen und in Ergänzung zum eidg. Fischereigesetz vom Jahre 1888, durch die Verordnung vom 10. Juli 1925 «Igiene del suolo e dell'abitato» und durch weitere Erlasse, zuletzt denjenigen von 1950, «Ordinanza sulla depurazione delle acque luride» geregelt. Diese Verordnungen enthalten die üblichen hygienischen Vorschriften, auf die hier nicht weiter eingegangen werden soll; sie verbieten die Einleitung von Industrieabwasser in Flüsse und Kanäle oder deren Abführung in den Untergrund ohne vorherige Reinigung, die offene oberflächliche Ableitung von Schmutzwasser im Inneren von Wohngebieten usw. Die Aufsicht über die Durchführung dieser Vorschriften ist den Gemeindebehörden, den delegierten Ärzten und dem kantonalen chemischen Laboratorium übertragen. Es muß anerkannt werden, daß letzteres speziell

bei den Industrien energisch eingeschritten ist, um die erforderliche Abwasserreinigung durchzusetzen.

Dadurch ist sicher eine Milderung gewisser Übelstände eingetreten; aber mit der Behebung von Einzelfällen ist das Problem als solches nicht gelöst. Ein befriedigendes Resultat kann nur erreicht werden, wenn jedes hydrologische Gebiet als Ganzes untersucht und die erforderlichen Vorkehrungen den jeweils sich ergebenden Anforderungen angepaßt werden.

Von diesem Gedanken geleitet, hat die «Associazione Ticinese Economia delle Acque» (ATEA), eine Gruppe des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes, beschlossen, im Rahmen ihrer Möglichkeiten das Gebiet des Lagonersees gründlich zu untersuchen und zu diesem Zwecke eine spezielle Kommission gebildet. Das hydrologische Gebiet ist relativ klein und aufgeschlossen, umfaßt sowohl Ansiedelungen mit städtischem Charakter wie entlegene Bergdörfer, besitzt mehrere Industrien und Garagen und bildet ein geeignetes Studien-Objekt. Der See mit seiner Oberfläche von rund 50 km<sup>2</sup> liegt zu vier Fünfteln auf schweizerischem Hoheitsgebiet; ganz auf Schweizer Boden verlaufen die vier Hauptzuflüsse Cassarate, Vedeggio, Magliasina und Laveggio und sind einer dauernden Aufsicht zugänglich. Das italienische Gebiet liefert keine erwähnenswerten Zuflüsse und auch keine gefährlichen Verunreinigungen und wird daher nicht berücksichtigt.

Die vorzunehmende Untersuchung zerfällt in drei Teile:

1. Kurze hydrologische und geologische Übersicht der Zuflüsse. Für diese Arbeit konnte Prof. Dr. F. Gygax, Bern, gewonnen werden, der die Gegend sehr gut kennt und bereits im Jahre 1948 eine gründliche Studie über Niederschlag und Abfluß im Einzugsgebiet der Magliasina<sup>1</sup> publiziert hat.
2. Aufstellung eines Schmutzwasserkatasters ungefähr in der gleichen Art wie dies durch den Linth-Limmat-Verband über das Einzugsgebiet der Linth und Limmat im Jahre 1946 geschah. Die Aufnahmen erstrecken sich auf 106 Gemeinden und werden der Wichtigkeit der Ortschaft angepaßt. Industrieanlagen, Garagen u. dgl. werden einzeln und speziell behandelt. Diese Aufnahmen werden vom Personal der ATEA mit der wohlwollenden Unterstützung der kantonalen Behörden und der Mithilfe der Gemeinden ausgeführt.
3. Die Ergebnisse der Untersuchungen sub 1 und 2 gestatten eine Gesamtübersicht des Gebietes vom Ceresio und bilden die Grundlage für die Sanierungsvorschläge. Für deren Formulierung haben Ing. H. Bachofner, Vorsteher der Abteilung für Wasserbau und Wasserrecht des Baudepartementes des Kantons Zürich, und Dr. E. H. Thomas, Ingenieur-Biologe beim Kantonschemiker Zürich, ihre sehr wertvolle Mithilfe zugesagt. Die langjährige praktische Erfahrung dieser Fachleute bietet eine sichere Gewähr, daß die Arbeit der ATEA einen nützlichen und praktischen Erfolg haben wird.

<sup>1</sup> Zum Wasserhaushalt des Schweizer Hochgebirges, III. Band: Niederschlag und Abfluß im Einzugsgebiet der Magliasina, von F. Gygax, Bellinzona 1948. Verlag Kümmery & Frey, Bern.

Ohne den Schlußfolgerungen der Untersuchung vorgreifen zu wollen, läßt sich jetzt schon folgendes voraussagen:

Der Kanton Tessin wird, wie eine Anzahl anderer Kantone, seine Gesetzgebung diesem Problem nach den heutigen Bedürfnissen und Gesichtspunkten anpassen müssen, ob nun das eidg. Gesetz über Gewässerschutz zustande kommt oder nicht. Die Aufnahmen und Vorschläge der ATEA werden für die gesetzgebende Be-

## La voie navigable du Lac Majeur à la mer Adriatique

par l'Avv. Dr. Camillo Beretta, Locarno

DK 626.1 (45)

Parmi les divers projets de voies navigables, qui doivent relier la Suisse à la mer, la solution italo-suisse par le Tessin et la vallée du Po est la dernière qui fasse l'objet de discussions internationales. Pourtant, sa réalisation avait été jugée opportune dès le commencement de ce siècle et un Comité international (dissous en 1924 par le Gouvernement italien) en avait même demandé l'exécution, auprès des deux Etats intéressés, après la fin de la première guerre mondiale.

Ce retard est dû à des raisons de politique interne italienne et en particulier à l'absence d'un programme technique et économique précis. L'absence d'un projet définitif a rendu possible la présentation d'une série de propositions visant à créer, dans la haute Italie, un véritable réseau de voies navigables, d'une réalisation difficile et coûteuse et d'un rendement fort douteux. Devant un tel état de choses le Gouvernement italien a montré jusqu'ici une réserve bien compréhensible. Il n'a accepté de discuter les projets de voie d'eau du *Lac Majeur à la Lagune vénitienne*, qu'avec les autorités suisses, et cela par l'entremise d'une commission internationale.

L'examen de ces projets et les études, de nature technique et économique, exécutées par *M. Matteo Maternini*, — professeur de sciences des transports à l'Université de Trieste — ont permis de conclure, dès maintenant, que cette voie d'eau méritait d'être réalisée et de prendre ainsi place parmi les voies navigables les plus perfectionnées du continent. Elle constituera un moyen de transport, de valeur internationale, pour l'Italie et la Suisse.

1. Nous résumons ici, de notre mieux, dans le modeste espace que la rédaction de la revue «Cours d'eau et énergie» a bien voulu nous réservé, les données techniques et économiques essentielles du problème. Nous renvoyons toutefois le lecteur, qui désirait être renseigné d'une façon plus complète, à la publication du Prof. Matteo Maternini, éditée par l'Association «Locarno-Venezia»: «*L'Idrovia padana*» (Locarno, Milano, Venezia, Trieste 1952).

Le projet que nous présentons ici, consiste à relier le Lac Majeur à la Lagune vénitienne par une série de canaux navigables. Il exclut donc l'utilisation des cours d'eau, tels le Pô et le Tessin en aval de la digue du Pamperduto. Les différents secteurs de la voie navigable présentent les caractéristiques que voici:

Parcours:

*Port de Locarno—Sesto Calende*: Sur le lac: 63 km.  
De *Sesto Calende à Milan* (projet): 10,9 km sur le Tes-

hörde des Kantons une bescheidene aber doch nützliche Unterlage bilden.

Für später ist die Ausdehnung der Studie auf das Gebiet des Langensees vorgesehen.

Diese Arbeit bietet für jene Kreise der Öffentlichkeit, die dem Sanierungsproblem des Wassers ferne stehen, eine nicht zu unterschätzende Aufklärung. Damit hoffte die ATEA der Wasserwirtschaft und dem Volkswohl einen guten Dienst zu erweisen.

sin régularisé et 56,9 km en canal; un pont-canal est prévu pour franchir le Tessin, au nord de Novare. La différence d'altitude de 88,60 m entre les deux extrémités de la voie, est surmontée au moyen de 8 écluses;

*Milan—Crémone* (projet): 72 km de canal; la différence d'altitude de 62,85 m est franchie au moyen de 9 écluses;

*Crémone—Mantoue* (projet): 55 km de canal, différence d'altitude: 20,25 m, 3 écluses;

*Mantoue—Volta Grimana* (Tartaro-Canalbianco partiellement exécuté): 124 km de canal, différence d'altitude: 17,50 m, 5 écluses;

*Volta Grimana—Brondolo* 21 km, 3 écluses. De *Brondolo à Venise* (Port maritime): 30 km de lagune. Du port maritime au port de Marghera: 5 km de lagune. Il y a donc au total 438 km de Locarno à Venise. De Venise (Port maritime) à Trieste la navigation emprunterait la lagune, et les canaux dans la lagune même, jusqu'à *Punta Sdoba*, sur une distance de 112 km. De cette dernière localité à Trieste la navigation s'effectuerait sur 18 km en mer libre, ou plutôt dans le golfe de Panzano qui est abrité et permet une navigation facile. Dans les localités de *Polesella* et *Governolo* les chalands pourront utiliser les écluses existantes, puis traverser le Pô pour atteindre Ferrara et son port maritime, *Porto Garibaldi*, qui n'est qu'à 437 km de Locarno.

Ce projet, appelé en Italie la «*Dorsale padana*», fait abstraction de toute navigation fluviale. Il est approuvé par les techniciens les plus avisés de la péninsule.

La solution qui se propose d'utiliser le Pô, de Crémone à la mer, présente plusieurs défauts. Tout d'abord pour la section *Mantoue—Crémone*, celui de la longueur qui est de 120 km, alors que le canal projeté entre ces deux villes ne mesurerait que 55 km. Ensuite ce qui est bien plus grave, les possibilités réelles de naviguer sur le fleuve avec des bateaux de 600 t sont restreintes à quelques mois de l'année. Les conditions offertes à la navigation en aval de Mantoue sont, il est vrai, bien meilleures, mais cet avantage n'est pas suffisant pour compenser ceux qui résulteraient pour la navigation sur le canal *Mantoue—Volta Grimana—Brondolo*. Elle pourrait en effet s'y exercer pendant 365 jours par an, sans être nullement entravée par les inconvénients assez nombreux dus au climat de la plaine du Pô: crues violentes du fleuve, basses eaux extrêmes, brouillards, etc.

Les caractéristiques techniques de la «*Dorsale padana*» (permettant la navigation aux chalands de 600 t) peuvent être ainsi résumées: section transversale du canal avec une profondeur en eau de 3 m, une largeur,